

## COMMENTS AND SUGGESTIONS

The examination is made based on the original version sent to us on October 10, 2001.

In general, for Remarks 1-11, the Examiner deems that the technical solutions of Claims 1-5, 13-15 and 18-20 lack Novelty or Inventiveness compared with JP2000-25157A, another invention of yours.

As we can see, the technical problem of the present invention is to prevent cracking from at the periphery of the bottom face portion of the cavity. Accordingly, the technical solution of Claim 1 provides a method for producing multilayered ceramic substrate having a cavity. We think the technical features that define a contribution over the prior art are the first ceramic green sheet having an opening for forming a cavity and the shrinkage-reducing layer for reducing shrinkage stress produced at a boundary between said first ceramic green sheet and said second ceramic green sheet.

Comparison Document 1 has also disclosed a technical solution. From Figs 5-7, we can see that the first ceramic green sheet having an opening is the same as that of the present invention. And according to the Examiner's statement, the function of the shrinkage-reducing layer in Claim 1 is the same as that of the interlayer of Comparison Document 1. Therefore, in order to convince him, the applicant should provide the proofs that the interlayer in Comparison Document 1 is different from the present invention (Claim 1 has Novelty) and therefore, the technical solution of Comparison Document 1 can not bring about the effect of the present invention (Claim 1 has Inventiveness).

And since the Examiner has not rejected the Novelty or Inventiveness of Claims 6-10, the applicant can consider adding their additional technical features into Claim 1.

Claim 13 asks to protect a multilayered ceramic substrate having a stack adapted to be fired, produced by the method of Claim 1. That is to say, Claim 13 is a product claim corresponding to the method of Claim 1. Therefore, if Claim 1 can be amended or proved to have Novelty and

Inventiveness, Claim 13 and its dependent claims will have too.

And for Remark 10, the Examiner also pointed out that the fired ceramic layers of Claim 19 can not be supported by the Description. We think he is misunderstood. According to the second and third paragraphs on page 6, it is stated that by firing the green-sheet stack, a multilayered ceramic substrate can be obtained in which first ceramic layers 11 obtained from the first ceramic green sheets 7 and second ceramic layers 12 obtained from the second ceramic green sheets 8 are stacked. We think the ceramic layers 11 and 12 are the fired ceramic layers of Claim 19. If our understanding is correct, we will argue with the Examiner.

For Remark 11, we agree with the Examiner that the multilayered ceramic substrate produced by the method of Claim 1 should be identical to that of Claim 13. Therefore, please delete Claim 20.

Furthermore, the Examiner has also pointed out that the additional technical features of Claims 9 and 10 are exactly the same. In Claim 9, the glass component contained in said shrinkage-reducing pad (A) and said first and second ceramic green sheets (B) have a common constituent. In Claim 10, the glass component contained in said shrinkage-reducing pad is the same as the glass component contained in said first and second ceramic green sheets. We think the protection range of Claim 9 is wider than that of Claim 10, e.g., in Claim 9 "A: a, b, c; B: a, d, e;", in Claim 10 "A/B: a, b, c". If we are correct, we will explain to the Examiner.

And we will modify the abstract and Summary of the Invention according to the amended claims at our end.



# 中华人民共和国国家知识产权局

邮政编码: 200233

上海市桂平路 435 号

上海专利商标事务所

李湘



申请号: 01142942.9

部门及通知书类型: 9-C

发文日期:

申请人:

株式会社村田制作所

发明名称:

多层陶瓷衬底及其制造方法

## 第一次审查意见通知书

1. ☒ 依申请人提出的实审请求, 根据专利法第 35 条第 1 款的规定, 审查员对上述发明专利申请进行实质审查。  
☐ 根据专利法第 35 条第 2 款的规定, 国家知识产权局决定自行对上述发明专利申请进行审查。

2. ☒ 申请人要求以在:

日本	专利局的申请日	2000 年 11 月 27 日	为优先权日,
	专利局的申请日		为优先权日,
	专利局的申请日		为优先权日,
	专利局的申请日		为优先权日,
	专利局的申请日		为优先权日,

☒ 申请人已经提交了经原申请国受理机关证明的第一次提出的在先申请文件的副本。

☐ 申请人尚未提交经原申请国受理机关证明的第一次提出的在先申请文件的副本, 根据专利法第 30 条的规定视为未提出优先权要求。

3. ☐ 申请人于\_\_\_\_年\_\_月\_\_日和\_\_\_\_年\_\_月\_\_日提交了修改文件。

☐ 经审查, 其中: \_\_\_\_年\_\_月\_\_日提交的\_\_\_\_不能被接受; \_\_\_\_年\_\_月\_\_日提交的\_\_\_\_不能被接受;

因为上述修改: ☐ 不符合专利法第 33 条的规定。 ☐ 不符合实施细则第 51 条的规定。

修改不能被接受的具体理由见通知书正文部分。

4. ☒ 审查是针对原始申请文件进行的。

☐ 审查是针对下述申请文件进行的:

说明书

申请日提交的原始申请文件的第\_\_\_\_页;

\_\_\_\_年\_\_月\_\_日提交的第\_\_\_\_页; \_\_\_\_年\_\_月\_\_日提交的第\_\_\_\_页;

\_\_\_\_年\_\_月\_\_日提交的第\_\_\_\_页; \_\_\_\_年\_\_月\_\_日提交的第\_\_\_\_页;

权利要求

申请日提交的原始申请文件的第\_\_\_\_项;

\_\_\_\_年\_\_月\_\_日提交的第\_\_\_\_项; \_\_\_\_年\_\_月\_\_日提交的第\_\_\_\_项;

\_\_\_\_年\_\_月\_\_日提交的第\_\_\_\_项; \_\_\_\_年\_\_月\_\_日提交的第\_\_\_\_项;

附图

申请日提交的原始申请文件的第\_\_\_\_页;

\_\_\_\_年\_\_月\_\_日提交的第\_\_\_\_页; \_\_\_\_年\_\_月\_\_日提交的第\_\_\_\_页;

\_\_\_\_年\_\_月\_\_日提交的第\_\_\_\_页; \_\_\_\_年\_\_月\_\_日提交的第\_\_\_\_页;

说明书摘要

☐ 申请日提交的;

☐ \_\_\_\_年\_\_月\_\_日提交的;

摘要附图

☐ 申请日提交的;

☐ \_\_\_\_年\_\_月\_\_日提交的;

21301

2002.1



回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局受理处收

(注: 凡寄给审查员个人的信函不具有法律效力)



# 中华人民共和国国家知识产权局

5. ☐ 本通知书是在未进行检索的情况下作出的。  
☒ 本通知书是在进行了检索的情况下作出的。  
☒ 本通知书引用下述对比文献(其编号在今后的审查过程中继续沿用):

编号	文件号或名称	公开日期 (或抵触申请的申请日)
1	JP2000-25157A	2000年1月25日
2		
3		
4		

6. 审查的结论性意见:

☒ 关于说明书:

- ☐ 申请的内容属于专利法第5条规定的不授予专利权的范围。  
☐ 说明书不符合专利法第26条第3款的规定。  
☒ 说明书的撰写不符合实施细则第18条的规定。

☒ 关于权利要求书:

- ☒ 权利要求 1-3, 5, 13-15, 18, 20 不具备专利法第22条第2款规定的新颖性。  
☒ 权利要求 4, 19 不具备专利法第22条第3款规定的创造性。  
☐ 权利要求 不具备专利法第22条第4款规定的实用性。  
☐ 权利要求 属于专利法第25条规定的不授予专利权的范围。  
☒ 权利要求 19 不符合专利法第26条第4款的规定。  
☐ 权利要求 不符合专利法第31条第1款的规定。  
☐ 权利要求 不符合实施细则第2条第1款关于发明的定义。  
☐ 权利要求 不符合实施细则第13条第1款的规定。  
☒ 权利要求 10, 11, 13, 18-20 不符合实施细则第20条至第23条的规定。

上述结论性意见的具体分析见本通知书的正文部分。

7. 基于上述结论性意见, 审查员认为:

- ☐ 申请人应按照通知书正文部分提出的要求, 对申请文件进行修改。  
☒ 申请人应在意见陈述书中论述其专利申请可以被授予专利权的理由, 并对通知书正文部分中指出的不符合规定之处进行修改, 否则将不能授予专利权。  
☐ 专利申请中没有可以被授予专利权的实质性内容, 如果申请人没有陈述理由或者陈述理由不充分, 其申请将被驳回。

8. 申请人应注意下述事项:

- (1) 根据专利法第37条的规定, 申请人应在收到本通知书之日起的 肆 个月内陈述意见, 如果申请人无正当理由逾期不答复, 其申请将被视为撤回。  
(2) 申请人对其申请的修改应符合专利法第33条的规定, 修改文本应一式两份, 其格式应符合审查指南的有关规定。  
(3) 申请人的意见陈述书和/或修改文本应邮寄或递交给国家知识产权局专利局受理处, 凡未邮寄或递交给受理处的文件不具备法律效力。  
(4) 未经预约, 申请人和/或代理人不得前来国家知识产权局专利局与审查员举行会晤。

9. 本通知书正文部分共有 4 页, 并附有下列附件:

- ☒ 引用的对比文件的复印件共 1 份 11 页。

21301  
2002.8



回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 国家知识产权局专利局受理处收  
(注: 凡寄给审查员个人的信函不具有法律效力)

## 第一次审查意见通知书正文

该发明专利申请涉及一种多层陶瓷衬底及其制造方法。

权利要求 1 请求保护一种制造具有腔体的多层陶瓷衬底的方法, 对比文件 1(JP2000-25157A)也公开了一种制造具有腔体的多层陶瓷衬底的方法, 其中(参见附图 5-7 和说明书第 0031 段至第 0078 段)具体公开了以下技术特征: 提供具有形成腔体的开口(附图标记 13)的第一陶瓷生片(附图标记 11 的上层); 和至少在对应第一陶瓷生片的开口的位置没有开口的第二陶瓷生片(附图标记 11 的下层); 在该第一与第二陶瓷生片之间的边界提供一夹层(附图标记 12); 通过将该第一、第二陶瓷生片和该夹层堆叠从而使所述腔体的开孔沿生片堆叠方向位于该堆叠陶瓷生片的至少一端面并且经过该堆叠的深度延伸至内周边, 与此同时使该夹层沿该第一陶瓷生片与第二陶瓷生片之间的边界定位从而使该夹层暴露于该腔体的内周边表面一端来形成具有开口限定的生片堆叠; 煅烧生片堆叠。权利要求 1 请求保护的方案与对比文件 1 公开的方案相比, 其区别在于: 在第一、二陶瓷生片之间的边界提供一包含收缩抑制材料的收缩抑制层, 用于抑制该第一、二陶瓷生片之间边界产生的收缩应力。对比文件 1 中的夹层客观上起到了抑制该第一、二陶瓷生片之间的边界产生的收缩应力的作用。由此可知, 对比文件 1 已经公开了权利要求 1 的全部技术特征, 且对比文件 1 公开的方案与权利要求 1 请求保护的方案属于相同的技术领域, 并能产生相同的技术效果, 因此, 该权利要求不具备专利法第二十二条第二款规定的新颖性。

从属权利要求 2 附加的技术特征是: 所述收缩抑制层作为收缩抑制垫暴露于所述腔体内周表面的整个四周。这个技术特征已在对比文件 1 中公开。因此, 当其引用的权利要求 1 不具备新颖性时, 该权利要求也不具备专利法第二十二条第二款规定的新颖性。

从属权利要求 3 附加的技术特征是: 所述收缩抑制垫的表面基本上平行于限定所述一个端面的所述第一陶瓷生片表面并且所述收缩抑制垫表面的面积大于或等于基本平行的所述第一陶瓷生片所述表面面积的 10% 左右。这些技术特征已在对比文件 1 中公开。因此, 当其引用的权利要求 2 不具备新颖性时, 该权利要求也不具备专利法第二十二条第二款规定的新颖性。

从属权利要求 4 附加的技术特征是: 所述收缩抑制垫包含厚膜层, 它具有沿第一陶瓷生片与第二陶瓷生片之间界面的基本等同于第一陶瓷生片的平面形

状的平面。“收缩抑制垫包含厚膜层”是本领域技术人员常用的手段,而“收缩抑制垫具有沿第一陶瓷生片与第二陶瓷生片之间界面的基本等同于第一陶瓷生片的平面形状的平面”已在对比文件 1 中公开。因此,当其引用的权利要求 2 不具备新颖性时,该权利要求不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

从属权利要求 5 附加的技术特征是:所述收缩抑制垫的厚度小于或等于腔体深度的 20%左右。这些技术特征已在对比文件 1 中公开。因此,当其引用的权利要求 2 不具备新颖性时,该权利要求也不具备专利法第二十二条第二款规定的新颖性。

权利要求 13 请求保护一种具有适于煅烧的堆叠的多层陶瓷衬底,对比文件 1 也公开了一种具有适于煅烧的堆叠的多层陶瓷衬底,其中具体公开了以下技术特征:该堆叠包含具有限定腔体的开口的第一陶瓷生片;在对应该开口的位置上没有开口的第二陶瓷生片;该第一、二陶瓷生片堆叠在一起,并且腔体由至少在堆叠层的一个端面上沿片堆叠方向具有孔径限定并且延伸至该第二陶瓷生片限定的内周表面;位于该第一、二陶瓷生片之间全部或部分边界从而暴露于该腔体内周表面的一夹层。权利要求 13 请求保护的技术方案与对比文件 1 公开的技术方案相比,其区别在于:在第一、二陶瓷生片之间的全部或部分边界提供一包含收缩抑制材料的收缩抑制层,用于抑制煅烧期间该第一、二陶瓷生片之间边界产生的收缩应力。对比文件 1 中的夹层客观上起到了煅烧期间抑制该第一、二陶瓷生片之间的边界产生的收缩应力的作用。由此可知,对比文件 1 已经公开了权利要求 13 的全部技术特征,且对比文件 1 公开的技术方案与权利要求 13 请求保护的技术方案属于相同的技术领域,并能产生相同的技术效果,因此,该权利要求不具备专利法第二十二条第二款规定的新颖性。

从属权利要求 14 附加的技术特征是:所述收缩抑制层作为收缩抑制垫暴露于所述腔体内周边表面的整个周边。这个技术特征已在对比文件 1 中公开。因此,当其引用的权利要求 13 不具备新颖性时,该权利要求也不具备专利法第二十二条第二款规定的新颖性。

从属权利要求 15 附加的技术特征是:所述收缩抑制垫的表面基本上平行于限定所述一个端面的所述第一陶瓷生片表面并且所述收缩抑制垫表面的面积大于或等于基本平行的所述第一陶瓷生片所述表面面积的 10%左右并且厚度小于或等于所述腔体深度的 20%左右。这些技术特征已在对比文件 1 中公开。因此,当其引用的权利要求 14 不具备新颖性时,该权利要求也不具备专利法第二十二条第二款规定的新颖性。

从属权利要求 18 附加的技术特征是“所述第一陶瓷层和所述第二陶瓷层

为生片陶瓷层”;而其引用的权利要求 13 的第 2、7、10 行中已经表述了“第一陶瓷生片”和“第二陶瓷生片”,则表明该第一陶瓷层和第二陶瓷层为生片陶瓷层。因此,权利要求 18 是重复性限定,不符合专利法实施细则第二十条第一款中的有关“权利要求书应当简要地表述请求保护的范围”的规定。同时,该附加技术特征也已在对比文件 1 中公开,因此,当其引用的权利要求 13 不具备新颖性时,该权利要求也不具备专利法第二十二条第二款规定的新颖性。

从属权利要求 19 附加的技术特征是“所述第一陶瓷层和所述第二陶瓷层为煅烧的陶瓷层”,而其引用的权利要求 13 的第 2、7、10 行中表述了“第一陶瓷生片”和“第二陶瓷生片”,则表明该第一陶瓷层和第二陶瓷层是生片陶瓷层;而生片陶瓷层和煅烧陶瓷层是并列的两种选择,在权利要求 13 已经限定了第一、二陶瓷层是生片陶瓷层的前提下,又如何能进一步限定它们为煅烧陶瓷层?因此,权利要求 19 请求保护的范围不清楚,不符合专利法实施细则第二十条第一款中的有关规定。同时,说明书的所有实施例中的第一、二陶瓷层都是生片陶瓷层,并非煅烧陶瓷层,因此,该权利要求得不到说明书的支持,不符合专利法第二十六条第四款中的有关规定。而且,采用煅烧的陶瓷层也是本领域技术人员常用的方式,因此,当其引用的权利要求 13 不具备新颖性时,该权利要求不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

独立权利要求 20 请求保护一种多层陶瓷衬底,却引用了独立权利要求 1 的制造多层陶瓷衬底的方法进行限定,首先,其不符合专利法实施细则第二十二条第一款中的有关独立权利要求撰写的规定;其次,权利要求 20 是产品权利要求,应当用产品即多层陶瓷衬底的结构、组成、和/或性能参数特征来对其进行限定,而该权利要求仅仅用制造方法特征来定义该多层陶瓷衬底,导致该权利要求请求保护的范围不清楚,不符合专利法实施细则第二十条第一款中的有关规定;再者,权利要求 20 请求保护的技术方案与权利要求 13 请求保护的技术方案实质相同,因此,权利要求 20 是重复性限定,不符合专利法实施细则第二十条第一款中的有关“权利要求书应当简要地表述请求保护的范围”的规定,同时,在权利要求 13 不具备新颖性的前提下,权利要求 20 也不具备专利法第二十二条第二款规定的新颖性。

该申请还存在如下缺陷:

(一) 权利要求书

权利要求 10 附加的技术特征是“所述收缩抑制垫所含玻璃成分与所述第一和第二陶瓷生片所含玻璃成分相同”,其与权利要求 9 附加的技术特征“所

述收缩抑制垫与所述第一和第二陶瓷生片内含玻璃成分具有相同的成分”是实质相同的,则权利要求10与权利要求9的保护范围相同,因此,权利要求10是重复性限定,不符合专利法实施细则第二十条第一款中的有关“权利要求书应当简要地表述请求保护的发明”的规定。

权利要求11的第4行中的“第二阻止收缩材料”与第5-6行中的“第二收缩阻止材料”术语不一致,导致该权利要求请求保护的发明不清楚,不符合专利法实施细则第二十条第一款中的有关规定。

权利要求13的第2、7、10行中的“第一陶瓷生片”与第4行中的“第一陶瓷层”术语不一致,第3、4、5行中的“第二陶瓷层”与第7、10行中的“第二陶瓷生片”术语不一致,导致该权利要求请求保护的发明不清楚,不符合专利法实施细则第二十条第一款中的有关规定。

## (二) 说明书

说明书摘要的第3行中的“第二陶瓷层”应当改为“第二陶瓷生片”。

说明书的第一、四、五部分的标题“发明领域、附图简述、实施发明的较佳方式”,不符合专利法实施细则第十八条第一款中的有关规定,应当改为“技术领域、附图说明、具体实施方式”。

说明书摘要和“发明内容”部分应根据修改后的独立权利要求进行适应性修改。

基于上述理由,本申请按照目前的文本是不能授权的,申请人应根据上述审查意见在指定的期限内提交新的权利要求书和说明书,修改时应满足专利法第三十三条的规定,不得超出原说明书和权利要求书记载的范围;在意见陈述书中充分论述新修改的权利要求相对于审查员引用的对比文件1具有新颖性和创造性的理由。